

工安全预评价构建起框架，包括对现有联邦数据库进行分析方法的建议，汇集事故、伤亡的综合信息及其它指标；提出一些测量操作规程安全的指标和度量标准，并发表 O'Connor 中心民意调查和社会团体之间交流的结果。

报告中也包含一些统计结果，但用途有限。例如在八年的观察期内，相对于某类或某特殊试剂，所有化学品造成的人员伤亡在减少。但国家化工安全项目的调查没有将这些结果与同行业的同期发展趋势联系起来，以标化调查结果。“我们知道（死亡数）的绝对值在下降：“但是生产或者加工的化学制品也在减少，而实际的标准化值是上升的？我们不得而知。我们不知道化工行业的从业人员总数是否也在减少？”

虽然报告有其固有的局限性，但它确实为今后国内化工安全状况年度评估的对比确定了基准。联邦政府没有对国家化工安全项目进行基金的持续投入，而且到目前为止，还没有人表示愿意提供必要的支持。Mannan 仍然希望项目应该持续下去，他一直强调项目的重要性。“我们将数以百万乃至十亿的资金投到行业和政府的各种研究项目中，可我们目前仍然还不了解国内化工安全的整体状况。”他说到：“总该有人每年统筹收集有意义的数据并进行分析，”他进一步补充道：“只有这样去做，才能了解到我们工作进展到哪一步，进展的速度如何”。

#### 政府的角色

随博帕尔事件和国内外其它一些化工厂恶性事故相继发生，在国会通过清洁空气法修正案

## 中美两国致力 环境健康方面的合作

1979 年，作为中美邦交正常化的一部分，中美两国签署了一份同意共同开展卫生科学方面合作的草案。2003 年 12 月，据美国卫生和公共事业部宣布两国更新了该协议。新协议涵盖了环境卫生、疾病控制和预防、妇幼营养、传染性疾病以及白内障的预防等方面。它还包括卫生政策研究、行政管理和相关金融方面的合作。作为该协议的一部分，中国科学家可进入 NIH 的实验室工作，NIH 支持两国科学家间的相互协作。协议还支持 10 月份所宣布的一项计划，呼吁中国政府在传染病控制方面采取更为开放的政策。

-Erin E. Dooley

译自 EHP 112; A275(2004)



反应与行动：1998 年 4 月 8 日发生在新泽西州帕特森市 Morton 国际化工厂的外溢化学反应，提醒人们应更加重视这一特殊的工业危害。

(Clean Air Act Amendments, CAAA) 后，操作规程安全管理监督在 1990 年也成为法律。该法规有三个主要条款与化工生产安全有关，并授权职业安全和卫生管理局 (OSHA) 与环境保护局 (EPA) 对化工行业进行管理。

OSHA 受指示制定、发布和实施所谓的 PSM 标准，即剧毒性化学品的操作规程安全管理标准 (29 CFR 1910.119)。PSM 标准强调通过技术、工序和管理等手段对职业危害进行综合管理，标准包含 16 个要素，其中 14 个要素属于要强制执行的。OSHA 项目执行理事会的操作规程安全管理协调人 Mike Marshall 认为这些管理系统的要素是“化学工业得以安全运转的基础”。

一个关键的要素是过程危害分析 (PHA)，OSHA 在 PSM 条例执行的指南中将之定义为“有组织、有系统性地识别和分析剧毒性化学品加工、处理过程中的潜在危害因素”，将 PHA 引入操作、保存、培训以及紧急事件应对和事故调查等各个环节。标准中同时也对服从性检查作出规定，违反规范的（企业）要承担法庭传讯、罚款等法律后果。

如今，PSM 标准可能是化工行业内针对引起事故的滥用或疏忽的最主要的管理基石，并已成为企业运营的常规部分。“正如我们看到的，自从 PSM 标准实施以来，确实使得全行业的情况有所改进。”Marshall 说：“它不仅是写在纸上的概念或是应该做的工作。现在整个行业都已经完全接受了这个理念，大家并不是把它看作硬性的规则，而是作为搞好企业运

作的一部分。”

正如国际报业、联合工业、化工和能源 (PACE) 国际工人联盟的卫生与安全协调员 Glenn Erwin 所言：“我认为 PSM 标准的颁布是（政府）做的一件好事，假如能恰当使用，并切实按照法律中规定的那样去执行，对我们本身及企业管理是十分有益的。”

EPA 还在 CAAA 的框架下制定了危险度管理项目 (RMP) 准则 (40 CFR 68)，要求使用易燃性和毒性物质的公司必须制定相应的 RMP 方案，必须每五年重新修订并提交 EPA 审核。PSM 标准用来规范操作规程安全，而 RMP 规则更多地在于保护个人与周边地区免受意外事故带来的危害，它强调危害的评估和预防措施，要求建立应对危急情况的预案，其中包括事故发生时通知公众和外部有关人员的程序。

影响化工安全的第三个主要 CAAA 条款是 1998 年开始运行的 CSB 的建立。CSB 借鉴国家交通安全部的模式，其主要职责是负责调查固定场所机构发生的大型化学事故（与运输过程中发生的事故相对应）。CSB 在调查结束后会提交一份详细报告，包括事故的起因和应从事故中吸取的经验教训。CSB 无权签发传票或罚款，它主要是向工厂、行业组织、劳工组织和主管部门提供详细的安全生产建议。

作为一个联邦政府的独立机构，CSB 的工作不仅仅是随时对个案进行调查、还可以超出此范围对需要引起关注的严重问题给予广泛重视的报告。例如，2002 年度的报告《改进反应性危害管理》(Improving Reactive Hazard Management) 就探讨